

**SISTEM INFORMASI KOMODITAS BUAH – BUAHAN DI
WILAYAH KABUPATEN MADIUN**



**Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Strata I
pada Jurusan Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:
YARIN NANDITYA ANGGRAENI
L200170155**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM INFORMASI KOMODITAS BUAH–BUAHAN
DI WILAYAH KABUPATEN MADIUN**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

YARIN NANDITYA ANGGRAENI
L200170155

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Dr., Ir. Bana Handaga, M.T.

NIK.793

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI KOMODITAS BUAH – BUAHAN
DI WILAYAH KABUPATEN MADIUN**

OLEH

YARIN NANDITYA ANGGRAENI


L200170155

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Kamis, 15 Juli 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. Dr., Ir. Bana Handaga, M. T.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Endah Sudarmilah, S.T., M.Eng.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dr.Eng. Yusuf Sulisty Nugroho, S.T., M.Eng.
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)
(.....)
(.....)



Dekan

Fakultas Komunikasi dan Informatika



Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIK. 881

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 15 Agustus 2021
Penulis



YARIN NANDITYA ANGGRAENI

L200170155

SISTEM INFORMASI KOMODITAS BUAH – BUAHAN DI WILAYAH KABUPATEN MADIUN

Abstrak

Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Madiun merupakan kantor dinas yang berdiri dibawah pemerintahan Kabupaten Madiun. Selama ini dalam website yang sudah dimiliki oleh Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Madiun masih belum memiliki informasi terkait dengan komoditas yang dimiliki di wilayah Kabupaten Madiun. Oleh karena itu, perlu dikembangkan *website* sistem informasi dimana dapat diakses melalui internet yang memberikan informasi kepada masyarakat luas terkait dengan komoditas buah – buahan yang ada di wilayah Kabupaten Madiun seperti nama komoditas buah yang diproduksi di Kabupaten Madiun, sentra produksi, waktu panen, jumlah hasil panen, hingga perubahan harga jual buah tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan website yang telah dimiliki oleh Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Madiun agar lebih bermanfaat dengan memberikan informasi secara *update*. Untuk mengembangkan sistem informasi ini menggunakan metode *waterfall*. Pengujian aplikasi menggunakan pengujian *User Acceptance Testing* dengan hasil presentase 89,8% yang menunjukkan indikator sangat setuju dan pengujian *blackbox* dimana menunjukkan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan dan valid.

Kata Kunci : komoditas buah, sistem informasi, website

Abstract

The Department of Agriculture and Fisheries of Madiun Regency is a service office that is established under the Madiun Regency administration. So far, the website that is owned by the Department of Agriculture and Fisheries of Madiun Regency still does not have information related to commodities owned in the Madiun Regency area. Therefore, it is necessary to develop an information system website which can be accessed via the internet that provides information to the wider community related to fruit commodities in the Madiun Regency area such as the name of the fruit commodity produced in Madiun Regency, production center, harvest time, number of yields. In developing this information system using the waterfall method. Application testing uses User Acceptance Testing with a percentage result of 89.8% which shows the indicator strongly agrees and blackbox testing which shows the results are in accordance with what is expected and valid.

Keywords : fruit comodities, information system, website

1. PENDAHULUAN

Pertanian merupakan salah satu komoditas andalan di Indonesia. Dalam rantai pasokan pertanian, informasi dapat melibatkan antara dua hal seperti data kuantitas dan kualitas komoditas lain, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang

mencakup pertukaran data dimana hal tersebut telah mengatasi kompleksitas sistem yang semakin meningkat dan mendorong hubungan antara pembeli dan pemasok. (Yuan, 2009) Salah satu komoditas pertanian yang menjadi andalan di Indonesia saat ini adalah komoditas buah-buahan. Pada era digital saat ini, informasi sudah menjadi kebutuhan pokok. Teknologi informasi sangat diperlukan untuk mendapatkan segala informasi yang cepat dan *up to date*. Setiap orang sangat mudah mengakses informasi tanpa harus terikat pada tempatnya karena kemudahan akses jaringan internet dan perangkat berbasis informasi.

Data agraria mungkin merupakan variabel utama yang sedang berlangsung yang dengan demikian dapat mendorong pergantian peristiwa yang normal. Informasi pertanian merupakan aplikasi pengetahuan yang akan mendorong dan menciptakan peluang untuk pembangunan suatu wilayah. (Sulthoni & Achlison, 2015) Sistem informasi produk pertanian seperti ini terkadang terdapat kendala pada kurangnya informasi yang didapatkan mengenai produk itu sendiri. Pengumpulan informasi penting dilakukan untuk memberikan penjelasan mengenai seluruh proses mulai dari pendataan jumlah hasil panen, wilayah sentra produksi, hingga *history* perubahan harga dari waktu ke waktu yang disimpan pada *database*. Seiring dengan perkembangan teknologi, dibutuhkan desain dan perencanaan yang lengkap sehingga sistem informasi secara keseluruhan lebih ilmiah dan rasional. (Lv et al., 2018)

Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Madiun ini sudah memiliki *website* namun belum dimanfaatkan dengan baik dan tidak ter-update secara rutin mengenai berita seputar pertanian maupun informasi terkini yang terjadi di wilayah Kabupaten Madiun. Berdasarkan hasil *survey* yang telah saya lakukan, masyarakat luas belum banyak mengakses *website* yang dimiliki oleh dinas dikarenakan tidak adanya informasi yang bermanfaat dan menarik seputar komoditas pertanian yang sedang menjadi andalan akhir-akhir ini. Selain itu, penggunaan media elektronik seperti *smartphone* juga sudah banyak digunakan oleh masyarakat luas baik dari kalangan atas maupun menengah kebawah, utamanya dalam hal ini yang menjadi sasaran adalah petani budidaya. Petani di wilayah Kabupaten Madiun sudah pandai dan banyak yang mengoperasikan *smartphone* dan juga jaringan yang ada di wilayah Kabupaten Madiun juga sangat menunjang dan memadai.

Setelah mendapatkan informasi dari pihak yang bersangkutan, dapat diketahui permasalahan maupun kendala apa saja yang selama ini terjadi. Kurang menariknya *content* yang dimiliki oleh Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Madiun menjadi salah satu faktor *website* tidak dikenali oleh masyarakat luas maupun banyak orang.

Disebabkan komoditas buah-buahan berkaitan erat dengan iklim yang terkadang terjadi anomali, maka dikembangkan informasi yang sangat *update* kepada petani budidaya, pedagang buah, dan masyarakat luas. Website ini nantinya tidak meliputi layanan jual beli, namun hanya akan memberikan informasi kepada petani budidaya, pedagang buah-buahan, dan juga masyarakat luas tentang jenis buah yang ada, potensi produksi masing-masing buah, letak sentral produksi, dan juga waktu panen masing-masing buah. Website sistem informasi ini akan dikelola oleh admin dinas namun juga petani budidaya juga dapat mengakses website ini untuk memasukkan data terkait dengan informasi buah. Setelah diketahui adanya sistem informasi tersebut diharapkan petani, pedagang, dan masyarakat luas dapat dengan mudah mendapatkan informasi yang akurat dan *update*.

Pengembangan *website* sistem informasi komoditas buah ini disamping untuk memberikan informasi mengenai komoditas buah yang ada, *website* ini memiliki manfaat juga diperuntukkan agar pegawai dinas dapat dengan mudah mengontrol dan *maintenance* perkembangan pada sektor komoditas buah.

Untuk membangun sistem informasi agar nyaman digunakan pada handphone dan juga pc, dibutuhkan desain responsif yang akan memungkinkan tampilan aplikasi pada kedua perangkat dengan secara dinamis mengadaptasi konten sesuai perangkat. Desain web digunakan sebagai acuan, dan ukuran objek ditentukan dalam piksel. Desain tersebut akan mempertahankan sekalanya, tidak peduli seberapa besar ukuran perangkat yang digunakan. Maka dari itu, dalam desain responsif presentase digunakan untuk menentukan ini dan pada akhirnya antarmuka tetap sama walaupun digunakan pada perangkat yang berbeda. (Bhutto, et al., 2017)

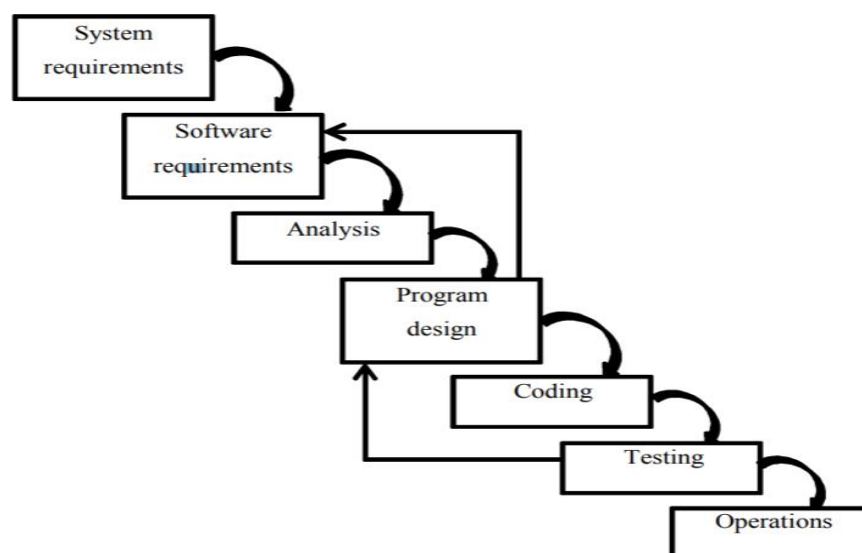
Sistem informasi seperti ini sangat mudah untuk diakses tanpa terikat tempat dan waktu, namun harus tersambung dengan jaringan internet. Dimulai dari awal perkembangan perangkat seluler, khususnya ponsel, setiap vendor membuat platformnya sendiri-sendiri, sehingga aplikasi dibuat hanya untuk suatu produk. Dan

untuk saat ini salah satu platform yang saat ini digunakan oleh banyak pengembang aplikasi adalah android. Para pengembang memilih sistem operasi ini karena bersifat *open source*. (Agushinta, dkk., 2018)

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, diperlukan pengembangan sistem informasi pada *website* yang dimiliki oleh Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Madiun agar lebih menarik, dapat dikenal oleh banyak orang, dan juga dapat bermanfaat untuk para petani budidaya, pedagang, dan juga masyarakat luas yang dikembangkan dengan menggunakan metode *prototype*. Untuk proses pengembangannya *prorotype* sistem harus sesuai untuk pengembangan aplikasi yang sederhana, untuk manajemen konten yang fungsionalitas CRUD (buat, perbarui, hapus) dan cukup untuk entitas yang dapat diinterpretasikan dalam bentuk kelas. (Tarasiev, et al., 2018). Oleh karena itu, dipilih topik untuk skripsi dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Komoditas Buah-Buahan di Wilayah Kabupaten Madiun”.

2. METODE

Sistem Informasi komoditas buah ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan metode klasik yang sistematis dan berurutan dalam pembangunan sebuah *software* (Trisianto, 2018). Gambar metode *waterfall* sebagai berikut :



Gambar 1. Metode *waterfall* (Royce, 1987)

2.1 Requirements

Requirements merupakan suatu tahapan untuk mendapatkan data – data lengkap mengenai *software* yang akan dikembangkan. Kebutuhan *software* tersebut terdiri dari kebutuhan fungsional, *software*, maupun *hardware* yang digunakan untuk membuat sistem informasi komoditas buah.

Berdasarkan hasil diskusi dengan Ibu Neny selaku pegawai kantor Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Madiun, kebutuhan fungsional pada aplikasi sistem informasi komoditas buah yang meliputi sistem dapat menampilkan daftar terkait dengan informasi komoditas buah, sistem dapat melakukan *input*, *update*, dan *delete* data, sistem dapat melakukan upload data, sistem dapat melakukan verifikasi data, dan sistem dapat melakukan pencetakan data.

Kebutuhan *Hardware* untuk sistem informasi ini diantaranya laptop dengan *Processor Intel Core i3* yang digunakan untuk membuat dan mengembangkan website, RAM 2GB yang digunakan sebagai memori untuk tempat penyimpanan data-data pada perangkat laptop, dan juga printer yang digunakan sebagai alat untuk mencetak data.

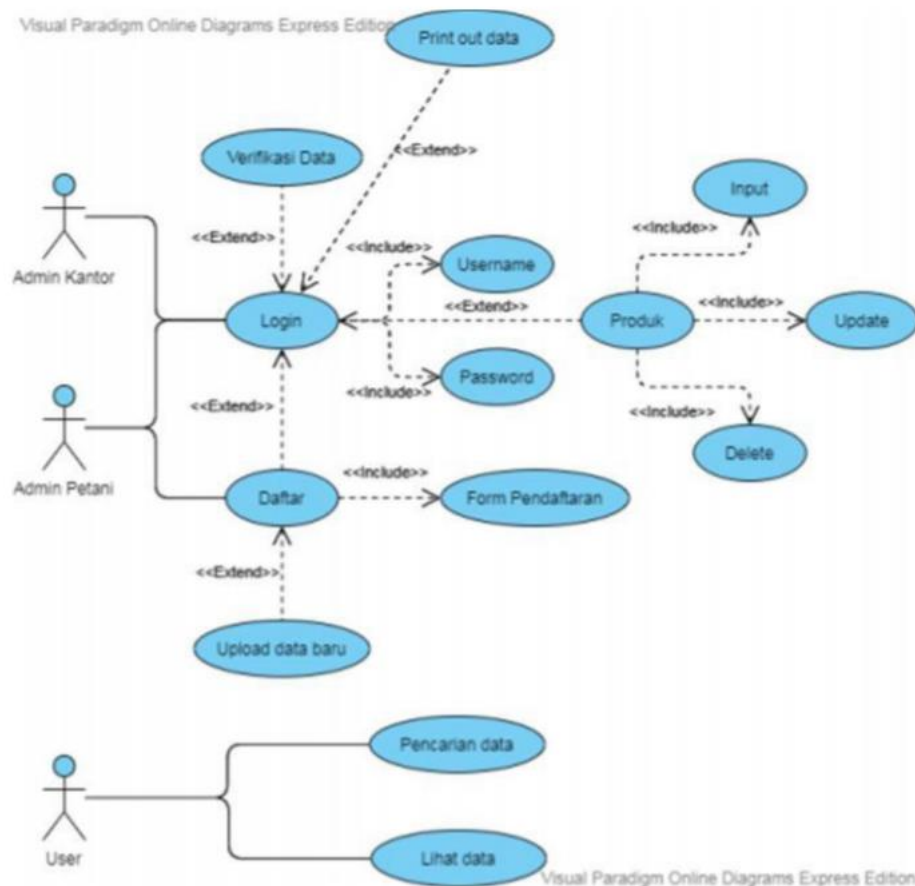
Sedangkan untuk kebutuhan *Software* diantaranya XAMPP Control Panel yaitu perangkat lunak bebas atau kompilasi dari beberapa program yang dapat mendukung berbagai macam operasi yang fungsinya sebagai *server* yang berdiri sendiri, PHP My yang digunakan untuk membangun aplikasi web. MySQL ini menggunakan database sebagai sumber pengolahan data-datanya. Kemudian Visual Studio Code merupakan aplikasi text editor ini berfungsi untuk membangun tampilan website yang berisi kode-kode pemrograman. *Google Chrome* yang digunakan untuk membuka website sistem informasi komoditas buah secara online. Nama domain internet yang digunakan untuk nama identitas dan terkait dengan alamat IP fisik di internet. Nama domain untuk website ini adalah komoditas-buah-kabmadiun.com

2.2 Design

2.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pendeskripsian interaksi antara *actor* dan sistem. Pertama, *user* hanya memiliki hak akses untuk mencari dan melihat data yang ada.

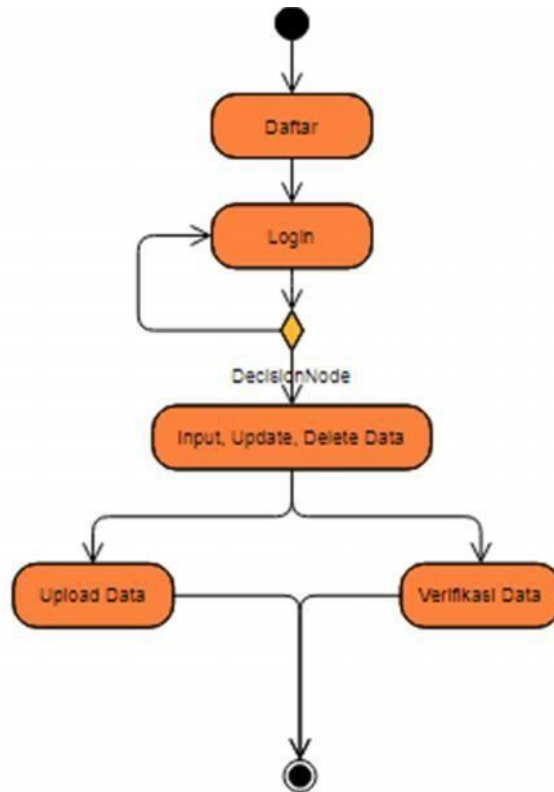
Kedua, admin kantor memiliki hak akses untuk verifikasi data sebelum data di *publish* dan juga mengelola *website*. Ketiga, admin petani memiliki hak akses untuk melakukan upload data komoditas buah sebelum diverifikasi oleh admin kantor. *Use Case Diagram*, *design database*, *User Interface*, dan *Activity Diagram* sebagai berikut :



Gambar 2. *Use Case Diagram*

2.2.2 Activity Diagram

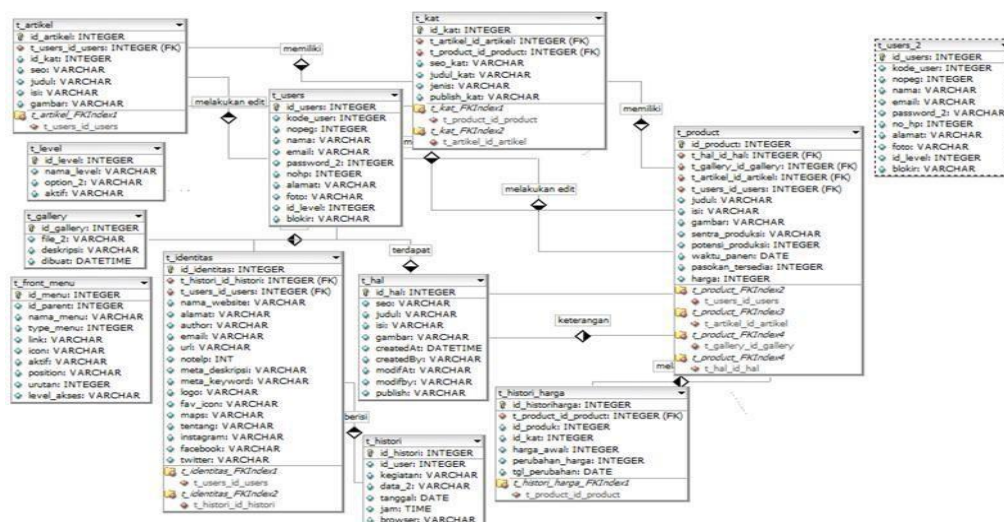
Activity diagram merupakan alur aktifitas dalam sebuah sistem yang dijalankan. Digunakan untuk mendefinisikan alur tampilan dari sistem tersebut. Tampilan *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar 3. Activity Diagram

2.2.3 Design Database

Design database merupakan siklus untuk memutuskan substansi dan informasi yang diharapkan dewan untuk rencana jaringan yang mendukung secara emosional. Dapat dilihat pada tabel, user dapat melakukan pengeditan *product*, artikel membahas tentang *product* buah. Tampilan design database sebagai berikut:



Gambar 4. Design database

2.2.4 Design User Interface

Menu bar

Logo dan Nama Instansi

Artikel

Gambar 5. Tampilan menu

Menu bar

Sign up

Nama

Email

Pass

No hp

Alamat

Kirim

Batal

Gambar 6. Tampilan sign up

Menu bar

Sign in

Sign in

Gambar 7. Tampilan sign in

Menu bar

Menu tambah data

Kirim

Batal

Gambar 8. Tampilan tambah data

2.3 Implementation

Tahapan *implementation* merupakan tahapan dimana seluruh *design* yang ada diubah menjadi kode – kode program. Kode – kode program tersebut yang nantinya akan diintegrasikan menjadi sistem yang lengkap.

File temp digunakan untuk mengatur tampilan bootstrap.css dan js. Kemudian pada file controllers terdapat 2 file yaitu admin dan *front*. Pada file admin terdapat file menu.php yang dimana digunakan untuk melakukan CRUD (tambah, ubah, hapus) data sama seperti yang ada pada file artikel.php, kategori.php, dan produk.php. Kemudian pada file admin yaitu ajax.php berisi kode program yang digunakan untuk menampilkan *history* perubahan harga pada setiap buah.

2.4 Verification

Verification merupakan tahapan dimana *client* maupun *user* menguji dan melakukan testing pada sistem. Pada tahapan ini dilakukan *testing* terhadap aplikasi sebelum dilakukan perbaikan ulang apabila terdapat kesalahan (*error*) pada sistem. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan pengujian *black box* dan pengujian *User Acceptance Testing (UAT)*.

2.4.1 Pengujian Dengan *Black Box Testing*

Merupakan pengujian fungsional yang dilakukan berdasarkan detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi – fungsi dalam aplikasi, dan kesesuaian antara alur fungsi aplikasi dengan bisnis proses yang sudah dirancang dan diinginkan.

2.4.2 Pengujian dengan *User Acceptance Testing (UAT)*

Merupakan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kepuasan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan. Pengujian ini dilakukan dengan membagikan 10 pertanyaan kepada 30 orang, diantaranya 10 orang pegawai Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Madiun, 10 orang petani budidaya buah, dan 10 orang masyarakat luas.

Tabel 1. Daftar pertanyaan kuisioner

No	Pertanyaan
1.	Tampilan sistem menarik dan nyaman digunakan
2.	Menu yang tersedia cukup lengkap
3.	Menu dan juga tampilan <i>website</i> mudah dikenali
4.	Fitur pada sistem berjalan dengan baik
5.	Sistem mudah digunakan
6.	Sistem ini membantu mengelola data komoditas buah yang ada di Kabupaten Madiun
7.	Sistem dapat memproses dan menampilkan data informasi dengan cepat
8.	Sistem ini meningkatkan kinerja dinas
9.	Sistem ini membantu memberikan informasi kepada masyarakat tentang komoditas buah

10.	Sistem ini mempercepat pendataan hasil produksi buah di Kabupaten Madiun
-----	--

Data yang diperoleh akan dihitung dengan menggunakan rumus :

$$y = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diinginkan}} \times 100\% \quad (1)$$

Setelah hasil perhitungan diperoleh, hasilnya dikonversikan ke dalam nilai kualitatif berskala 5. Konversi persentase ke pernyataan dengan menggunakan skala likert yang ditunjukkan pada Tabel 2. Sedangkan hasil pengujian dengan perhitungan rumus ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 2. Interpretasi skala likert (Azizah, 2021)

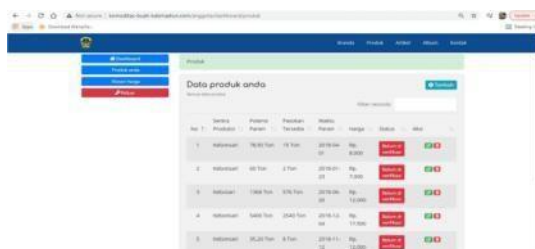
No.	Persentase	Interpretasi
1.	0% - 19,99%	Sangat Tidak Setuju
2.	20% - 39,99%	Tidak Setuju
3.	40% - 59,99%	Netral
4.	60% - 79,99%	Setuju
5.	80% - 100%	Sangat Setuju

2.5 Maintenance

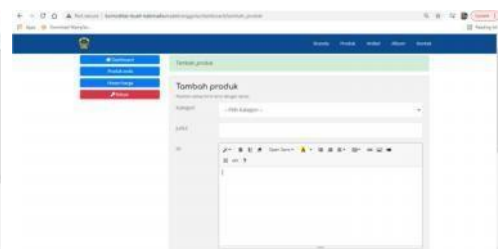
Maintenance merupakan bentuk tanggung jawab pihak pengembang untuk memastikan aplikasi berjalan dengan lancar setelah diserahkan pada client. Pada tahapan ini dilakukan perbaikan ulang terhadap setiap *error* yang terjadi pada sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Laptop/PC Tampilan User



Gambar 9. Tampilan produk user



10. Tampilan tambah produk

3.2 Tampilan Admin



The screenshot shows the 'Daftar Kategori' (Category List) page in the 'Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Madiun Sistem Informasi Komoditas Buah' application. The page features a sidebar with navigation links: Dashboard, Kategori, Produk, Transaksi, Laporan, and Profil. The main content area displays a table of categories with columns for No, Nama, Detail, Status, and Aksi. The table lists six categories: 1. apel, 2. jeruk, 3. pisang, 4. pepaya, 5. manggis, and 6. jambu. Each row has a corresponding status icon (green for active, red for inactive) and an 'Aksi' button.

No	Nama	Detail	Status	Aksi
1	apel	Detail	aktif	Aksi
2	jeruk	Detail	aktif	Aksi
3	pisang	Detail	aktif	Aksi
4	pepaya	Detail	aktif	Aksi
5	manggis	Detail	aktif	Aksi
6	jambu	Detail	aktif	Aksi

Gambar 11. Tampilan daftar kategori



The screenshot shows the 'Daftar Produk' (Product List) page in the same application. The sidebar is identical to the previous image. The main content area displays a table of products with columns for No, Nama, Detail, Status, and Aksi. The table lists three products: 1. apel, 2. jeruk, and 3. pisang. Each row has a corresponding status icon (green for active, red for inactive) and an 'Aksi' button.

No	Nama	Detail	Status	Aksi
1	apel	Detail	aktif	Aksi
2	jeruk	Detail	aktif	Aksi
3	pisang	Detail	aktif	Aksi

Gambar 12. Tampilan produk admin

3.3 Tampilan User

Tampilan user ini digunakan oleh user atau pedagang buah yang akan menginputkan data ke dalam *website*. Sebelum user menginputkan data, user diharuskan untuk melakukan *sign up* terlebih dahulu agar mendapatkan akses. Pada halaman user ini dapat menampilkan output informasi berupa tabel data komoditas buah yang sudah diverifikasi oleh admin dan juga user dapat menginputkan data baru. Pada gambar 9 yaitu tampilan produk user yang menampilkan daftar produk, dimana user dapat menambahkan komoditas buah pada halaman ini, dan melihat apakah produk yang ditambahkan telah di verifikasi oleh admin atau belum. Selanjutnya pada gambar 10 yaitu tampilan tambah produk yang berfungsi untuk menambahkan data produk buah.

3.4 Tampilan Admin

Tampilan admin ini digunakan oleh admin yaitu dari pihak kantor dinas. Admin harus memiliki akses untuk melakukan verifikasi data dari user maupun melakukan edit pada aplikasi. Output dari tampilan admin ini dapat dilihat pada gambar 11 yaitu tampilan daftar kategori yang berfungsi untuk menampilkan seluruh daftar komoditas buah apa saja yang terdapat di wilayah Kabupaten Madiun dan kategori artikel apa

saja, dan pada gambar 12 yaitu tampilan produk admin yang berfungsi untuk melakukan verifikasi terhadap data yang telah ditambahkan oleh user.

3.5 Tampilan Handphone

Tampilan *handphone* ini merupakan tampilan yang muncul ketika *website* komoditas buah ini diakses melalui *handphone*. Pada gambar 13 yaitu tampilan menu merupakan tampilan *user interface* untuk halaman utama yang menampilkan berita atau artikel ter-*update*. Untuk dapat melihat sistem informasi ini, user harus masuk ke dalam *web browser* dan mengetikkan halaman *website* yaitu *komoditas-buah-kabmadiun.com* dan selanjutnya akan masuk kedalam *website* dan menampilkan halaman menu. Selanjutnya gambar 14 yaitu tampilan halaman *login* yang merupakan tampilan *user interface* untuk halaman login user untuk dapat melakukan akses terhadap data produk. Gambar 15 yaitu tampilan halaman *sign up* yang merupakan tampilan *user interface* untuk halaman *sign up*, yang dimana digunakan *user* baru untuk mendaftar. Gambar 16 yaitu tampilan halaman produk yang merupakan tampilan *user interface* untuk tampilan halaman produk-produk buah yang sudah ditambahkan oleh *user*.

3.6 Hasil Pengujian

3.6.1 Pengujian Black Box

Tabel 3. Hasil pengujian *black box*

No	Deskripsi Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Status
1.	Login dengan <i>username & password</i> yang valid	<i>Username</i> dan <i>password</i> diisi dengan valid kemudian klik tombol <i>login</i>	Sistem akan menerima data dan berhasil <i>login</i>	valid
No	Deskripsi Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Status
2.	Login dengan <i>username & password</i> yang tidak valid	<i>Username</i> dan <i>password</i> tidak diisi atau kosong, kemudian klik tombol <i>login</i>	Sistem akan menolak dan gagal <i>login</i>	valid
3.	<i>Signup</i> dengan data yang valid	Nama, <i>email</i> , <i>password</i> , no.hp, alamat diisi dengan valid, kemudian klik tombol kirim	Sistem akan berhasil menginput data dan berhasil <i>signup</i>	valid

4.	<i>Signup</i> dengan data yang tidak valid	Nama, <i>email</i> , <i>password</i> , no.hp, alamat tidak diisi dengan valid atau salah satunya dikosongkan, kemudian klik kirim	Sistem akan menolak dan gagal <i>signup</i>	valid
5.	Mengisi data kategori	Melakukan pengoperasian CRUD pada data kategori	Data produk dapat ditambahkan, ditampilkan, dirubah, dan dihapus	valid
6.	Mencetak <i>history</i> perubahan harga produk	Memilih produk buah apa yang diinginkan dan kemudian klik tombol cetak	Sistem menampilkan document buah yang diinginkan yang berisi data buah dan history harga.	valid

Berdasarkan hasil pengujian *Black Box* yang telah dilakukan seperti yang ditunjukkan pada tabel 3, dapat disimpulkan bahwa sistem telah sesuai dengan apa yang diharapkan dan valid.

3.6.2 Pengujian *User Acceptance Testing (UAT)*

Tabel 4. Hasil pengujian *User Acceptance Test (UAT)*

Pert anya an	Responden					Skor					Σ	y
	SS	S	N	TS	ST S	SS (5)	S (4)	N (3)	TS (2)	ST S (1)		
P1	17	13	0	0	0	85	52	0	0	0	137	91,3%
Pert anya an	Responden					Skor					Σ	Y
	SS	S	N	TS	ST S	SS (5)	S (4)	N (3)	TS (2)	ST S (1)		
P3	14	16	0	0	0	70	64	0	0	0	134	89,3%
P4	14	16	0	0	0	70	64	0	0	0	134	89,3%
P5	12	18	0	0	0	60	72	0	0	0	132	88%

P6	15	15	0	0	0	75	64	0	0	0	139	92,7%
P7	13	17	0	0	0	65	68	0	0	0	133	88,7%
P8	12	18	0	0	0	60	72	0	0	0	132	88%
P9	16	14	0	0	0	80	56	0	0	0	136	90,7%
P10	15	15	0	0	0	75	60	0	0	0	135	90%

Dari hasil perhitungan pada tabel 4, dapat diperoleh rata-rata

P1,P2,P3,P4,P5,P6,P7,P8,P9,P10 sebagai berikut :

$$y = \frac{91,3 + 90 + 89,3 + 89,3 + 88 + 92,7 + 88,7 + 88 + 90,7 + 90}{1000} \times 100\%$$

$$= 89,8\%$$

(2)

Skor 89,8% termasuk dalam kategori sangat setuju jika dilihat dari indikator skala likert pada tabel 2. Sehingga dapat disimpulkan sistem informasi komoditas buah ini memperoleh nilai Sangat Setuju dengan indikator nilai 89,8%.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini pertama, telah dibuat sebuah aplikasi sistem informasi komoditas buah Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Madiun yang memiliki fitur yang dapat menampilkan sentra produksi, jumlah pasokan tersedia, harga buah, dan juga dapat mencetak history harga buah. Kedua, hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini sangat layak untuk dikembangkan yang dibuktikan dengan pengujian UAT dengan hasil presentase 89,8% yang menunjukkan indikator sangat setuju dan pengujian blackbox dimana menunjukkan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan dan valid.

4.2 Saran

Selanjutnya setelah pengembangan aplikasi ini, diharapkan aplikasi ini dapat digunakan untuk memberikan informasi kepada seluruh masyarakat Kabupaten Madiun dan juga pedagang buah khususnya di wilayah Kabupaten Madiun. Selanjutnya, untuk meningkatkan fitur aplikasi komoditas buah ini peningkatan dapat dilakukan antara lain dengan dilakukan maintenance atau pengecekan secara berkala terkait dengan aplikasi yang dikembangkan atau untuk menambahkan fitur terbaru untuk aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Sulthoni, A., Achlison, U. (2015). Sistem Informasi E-Commerce Hasil Pertanian Desa Kluwan Berbasis Web. *Ekonomi dan Bisnis*, 8(1).
- Agushinta, D., Jatnika, I., Medyawati, H., & Hustinawaty. (2018). Augmented Reality Design of Indonesia Fruit Recognition. *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 4654 - 4662.
- Azizah, D. & Nurgiyatna. (2021). Pengembangan Sistem Inventory Barang Perusahaan Dagang Berbasis Website (Studi Kasus : CV. Agung Nugraha). *Jurnal Teknik Elektro*. 21(1), 42-48
- Bhutto, V., Soman, K., & Kevin Sungkur, R. (2017). Responsive Design and Content Adaptation for Elearning. *Department of Software and Information Systems, Faculty of Information, Communication and Digital Technologies*.
- Lv, S., Zhao, Y., Shen, L., Xing, Z., Zhang, M., & Zhang, B. (2018). Design and Accomplishment of Traceability System of Agricultural Products. In *2018 IEEE International Conference on Mechatronics and Automation (ICMA)* (pp. 1678-1682). IEEE.
- Royce, W. W.(1987). Managing The Development Of Large Software Systems : Concepts And Techniques. In *proceedings of the 9th Internaional Conference on Software Engineering* (pp. 328-338).
- Tarasiev, A., Flippova, M., Aksyonov, K., & Aksyonova, O. (2018). Developing Prototype of CASE-Tool to Create. *XII International scientific and technical conference "Dynamics of Systems, Mechanisms and Machines" (Dynamics)*, pp. 1-4. IEEE.
- Trisianto. (2018). Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan. In *ESIT* (Vol. 12, No. 1, pp. 8-22) .
- Yuan, Q. (2009). Design and Implementation of Agriculture Product supply chain Information. *2009 First International Workshop on Education Technology and Computer Science*.